

Descripción del problema predictivo a analizar, Data Set, métricas y criterio.

Juan Diego Arroyave Murillo*

Sebastián Sánchez Álvarez*

Los accidentes de tráfico son un problema importante en el Reino Unido, con un promedio de 5,5 millones de accidentes cada año. El costo social de los accidentes de tráfico es significativo, alcanzando los 23.000 millones de libras esterlinas al año.

El objetivo de este estudio es desarrollar un modelo predictivo que estime el número de accidentes de tráfico en el Reino Unido en 2023. El modelo se basará en datos históricos enlistados en un Data Set de accidentalidad entre 2005 y 2012 para Reino Unido, hallado en la plataforma de Kaggle.

Se hipotetiza que el modelo predictivo será capaz de estimar el número de accidentes de tráfico en el Reino Unido en 2023 con un error aceptable.

El modelo predictivo se desarrollará utilizando técnicas de aprendizaje automático. Los datos históricos de accidentalidad se utilizarán para entrenar el modelo. El modelo se evaluará utilizando datos de prueba independientes.

Los resultados de este estudio podrían utilizarse para tomar decisiones informadas sobre la política de seguridad vial en el Reino Unido. Por ejemplo, los resultados podrían utilizarse para identificar áreas donde se necesitan medidas de seguridad adicionales.

La pregunta problematizadora adquiere relevancia ya que implica un modelo predictivo que involucra la identificación de factores determinantes como el tipo de carretera, la hora, lugar y demás características del accidente. Estos factores pueden utilizarse para tomar acciones preventivas que vayan en pro de la regulación y reducción de los siniestros viales en el Reino Unido, así entonces, se espera poder lograr una predicción medianamente precisa.

El modelo predictivo se evaluará utilizando datos de prueba independientes. Se utilizarán medidas de error como la raíz cuadrada del error cuadrático medio (RMSE) y el promedio de los errores porcentuales absolutos (MAPE) para evaluar el rendimiento del modelo.

El DataSet a utilizar para el análisis de la problemática predictiva es:

- <https://www.kaggle.com/datasets/devansodariya/road-accident-united-kingdom-uk-dataset>

* Estudiante de Ingeniería Industrial